



## OBLICZENIA STRAT CIEPŁA BUDYNKU

<b>Projekt</b>			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Szkoła Podstawowa Krusin Dobudowa Sali Gimnastycznej		
Ulica:			
Kod i miasto:	Krusin gm. Lisewo	Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			
<b>Inwestor</b>			
Nazwa:			
Ulica:			
Kod i miasto:		Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			
<b>Projektant</b>			
Nazwa:			
Ulica:			
Kod i miasto:		Telefon:	
Kraj:		Fax:	
WWW:			
E-mail:			
<b>Komentarz</b>			

<b>Informacje o pliku</b>			
Nazwa pliku:	E:\Uponor\Proj\KrusinSG co.ISB		
Data utworzenia:	2009-07-23	Data modyfikacji:	2009-09-03
		Data wydruku:	2009-09-03

Nazwa projektu:			KrusinSG co		
<b>Dane ogólne (dane budynku)</b>			<b>Data: 2009-09-03</b>		
<b>Parametry budynku</b>					
<b>Konstrukcja budynku</b>			<b>Klasa osłonięcia budynku</b>		
<input type="checkbox"/> Jednorodzinny			<input type="checkbox"/> Dobrze osłonięty		
<input type="checkbox"/> Wielorodzinny			<input type="checkbox"/> Średnio osłonięty		
<input checked="" type="checkbox"/> Niemieszkalny			<input checked="" type="checkbox"/> Brak osłonięcia		
<b>Masa budynku</b>			<b>Szczelność budynku</b>		
$C_{wirk}$	---	Wh/(m <sup>3</sup> K)	<input type="checkbox"/> Wysoka		
<input type="checkbox"/> Lekka			<input checked="" type="checkbox"/> Średnia		
<input checked="" type="checkbox"/> Średnia			<input type="checkbox"/> Niska		
<input type="checkbox"/> Ciężka					
<b>Temperatury</b>					
Temperatura zewnętrzna	$\theta_e$	-20,0 °C	Temperatura wewn. zgodna z normą <input type="checkbox"/>		
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	7,1 °C			
<b>Wymiary</b>					
Szerokość budynku	$b_{bud}$	27,2 m	Liczba kondygnacji	$n$	1 [-]
Długość budynku	$a_{bud}$	36,8 m	Wysokość budynku	$h_{bud}$	4,07 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	$A_{bud}$	838 m <sup>2</sup>			
<b>Dane gruntu</b>					
Zagłębienie budynku	$z'$	0,00 m	Głębokość wód gruntowych	$T$	10 m
Obwód podłogi na gruncie	$P$	128 m	Wsp. korekcyjny dla wahań temp.	$f_{g1}$	1,45 [-]
Wymiar char. podł.	$B'$	13,1 m	Wsp. wpływu wód gruntowych	$G_W$	1 [-]
<b>Wentylacja</b>					
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h			
Wentylacyjny współczynnik jednoczesności	$\zeta$	0,5 [-]			
Sprawność systemu odzyskiwania ciepła	$\eta$	0 %			

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

<b>Parametry pomieszczeń</b>	<b>Data: 2009-09-03</b>
------------------------------	-------------------------

Kond./Mieszkanie	Numer / Opis	Temperatura pomieszczenia °C	Min. krotność wymian powietrza went. 1/h	Czas nagrzewania h
0/01	9 / Przedsiónek	20,0	0,5	
0/01	1 / Hall	16,0	0,5	
0/01	20 / Łazienka	24,0	0,5	
0/01	4 / WC	20,0	0,5	
0/01	3 / WC	20,0	0,5	
0/01	19 / Gabinet	20,0	1,0	
0/01	22 / Gosp	20,0	0,5	
0/01	10 / WC	20,0	0,5	
0/01	21 / WC	20,0	0,5	
0/01	17 / Przedsiónek	20,0	0,5	
0/01	5 / Przebieralnia	24,0	0,5	
0/01	2 / Sala ćwiczeń i gier	20,0	0,5	
0/01	11 / Przebieralnia	24,0	0,5	
0/01	6 / Prysznic	24,0	0,5	
0/01	7 / Sala Gimnastyczna	16,0	0,5	
0/01	12 / Prysznic	24,0	0,5	
0/01	23 / Kociołnia	12,0	0,5	
0/01	8 / Hall	16,0	0,5	
0/01	16 / Przebieralnia	24,0	0,5	
0/01	14 / Prysznic	24,0	0,5	
0/01	18 / WC	20,0	0,5	

Parametry pomieszczeń	
Nazwa projektu: KrusinSG co	Adres: Krusin gm. Lisewo
Data: 2009-09-03	
Nazwa projektu:	KrusinSG co

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie: 01	Numer / Opis		9 / Przedsięwzięcie	
<b>Temperatura pomieszczenia</b>	$\theta_i$	20,0 °C	<b>Wentylacja</b>	
<b>Wymiary</b>				
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$ 0,5 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$ 4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,01 m <sup>2</sup>	Współczynnik osłonięcia	$e$ 0,00 [-]
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wysokość nad gruntem	$h$ 2,27 m
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\epsilon$ 1,0 [-]
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$ 0,00 m <sup>3</sup> /h
Kubatura pomieszczenia	$V$	9,95 m <sup>3</sup>	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$ 0,0 °C
<b>Grunt</b>			Wsp. redukcji temp.	$f_v$ [-]
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$ 0,00 m <sup>3</sup> /h
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$ °C
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$ 0 [-]
<b>Dodatkowa moc cieplna</b>			Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$ h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$ 1/h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)	Czas nagrzewania	$t_{RH}$ h
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K		

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_1/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	2,05	3,60	7,38	2,10	5,28		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,82	-32,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,1	4,00	0,00	4,00	-0,84	-33,6
N	SZ	1	1,68	3,60	6,05	---	6,05	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,51	60,5
---	SW	1	2,05	3,60	7,38	2,10	5,28		16,0	0,1	1,55	0,00	1,55	0,82	32,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	0,84	33,6
---	SW	1	1,49	3,60	5,37	---	5,37		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	4,09	---	4,09	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,32	12,8
---	SD	1	---	---	4,09	---	4,09	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,04	41,5
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														2,9	115

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{min}$	4,97 m <sup>3</sup> /h	67,7
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_{v,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf} \cdot f_{v,mech,inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	4,97 m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	$H_V / \Phi_V$		1,7 68

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	60,53 W/m <sup>2</sup>	18,34 W/m <sup>3</sup>	182
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{zred}}$			182

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		1 / Hall	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	16,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,03 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	26,8 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	88,6 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	1,43	3,60	5,15	1,89	3,26	Zw	20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-0,56	-20,1
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	-0,84	-30,2
---	SW	1	3,03	3,60	10,91	---	10,91		20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-1,87	-67,4
W	SZ	1	1,96	3,60	7,05	---	7,05		-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,76	63,4
---	SW	1	1,49	3,60	5,36	1,89	3,47		20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-0,60	-21,4
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	-0,84	-30,2
---	SW	1	1,25	3,60	4,51	1,89	2,62		24,0	-0,222	1,55	0,00	1,55	-0,90	-32,4
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,222	4,00	0,00	4,00	-1,68	-60,5
---	SW	1	0,02	3,60	0,07	---	0,07	Zw	16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	3,00	3,60	10,80	---	10,80		20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-1,85	-66,8
S	SZ	1	3,90	3,60	14,04	4,00	10,04		-20,0	1	0,20	0,05	0,25	2,51	90,4
S	DZ	1	1,60	2,50	4,00	---	4,00		---	1	2,50	0,05	2,55	10,20	367,2
---	SW	1	3,65	3,60	13,14	4,00	9,14		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,60	2,50	4,00	---	4,00		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	4,61	3,60	16,60	2,10	14,50		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,27	3,60	8,17	2,10	6,07	Gr	20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-1,04	-37,5
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	-0,93	-33,6
---	PG	1	---	---	31,65	---	31,65		---	0,247	0,31	0,05	0,17	1,90	68,3
---	SD	1	---	---	31,65	---	31,65	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	8,02	288,9
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														13,3	478

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	44,30	m <sup>3</sup> /h	542
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	21,26	m <sup>3</sup> /h	260
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{v,\text{su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{v,\text{mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	44,30	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	$H_V / \Phi_V$			<b>15,1</b>
<b>Całkowita strata ciepła netto</b>	$\Phi_{\text{Netto}}$	<b>38 W/m<sup>2</sup></b>	<b>11,52 W/m<sup>3</sup></b>	<b>1020</b>
<b>Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła</b>	$\Phi_{\text{RH}}$			
<b>Całkowita strata ciepła zredukowana</b>	$\Phi_{\text{zred}}$			<b>1020</b>

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		20 / Łazienka	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,03 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,8 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	12,5 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	1,83	3,60	6,59	---	6,59		12,0	0,273	1,55	0,00	1,55	2,78	122,2
W	SZ	1	2,29	3,60	8,24	1,09	7,15	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,79	78,7
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
---	SW	1	1,89	3,60	6,81	---	6,81		20,0	0,0909	1,55	0,00	1,55	0,96	42,1
---	SW	1	1,86	3,60	6,70	2,10	4,60		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,65	28,4
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,1	4,00	0,00	4,00	0,76	33,6
---	SW	1	0,05	3,60	0,19	---	0,19		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,03	1,2
---	PG	1	---	---	5,08	---	5,08	Gr	---	0,384	0,31	0,05	0,17	0,47	20,8
---	SD	1	---	---	5,08	---	5,08	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,29	56,7
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														10,4	458

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	6,27	m <sup>3</sup> /h	93,7
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	3,01	m <sup>3</sup> /h	45
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	6,27	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>			<b>2,1</b>
				<b>94</b>

Całkowita strata ciepła netto $\Phi_{Netto}$	145,3 W/m <sup>2</sup>	44,03 W/m <sup>3</sup>	552
--	------------------------	------------------------	-----

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła $\Phi_{RH}$		
--	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana $\Phi_{zred}$		552
---	--	-----

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	4 / WC		
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,94 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	13 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n	b	h/l	A	A <sub>Abzug</sub>	A'	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$	$e_k/b_u$	$U_0$	$\Delta U$	$U_{c/equiv}$	$H_T$	$\Phi$
		[-]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[°C]	$f_1/f_{g2}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/K]	[W]
---	SW	1	1,46	3,60	5,25	---	5,25		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,81	-32,4
---	SW	1	3,00	3,60	10,80	---	10,80		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	1,67	66,8
---	SW	1	2,82	3,60	10,15	---	10,15		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,49	3,60	5,36	1,89	3,47		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	0,54	21,4
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	0,76	30,2
---	PG	1	---	---	4,65	---	4,65	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,36	14,5
---	SD	1	---	---	4,65	---	4,65	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,18	47,1
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														3,7	148

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	6,51	m <sup>3</sup> /h	88,5
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	$\dot{V}$	6,51	m <sup>3</sup> /h	
Straty ciepła na wentylację	$H_V / \Phi_V$		2,2	88
Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	59,88 W/m <sup>2</sup>	18,15 W/m <sup>3</sup>	236
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{Zred}}$			236

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	3 / WC	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja	
Wymiary		Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$ 0,5 1/h	
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$ 4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$ 0,00 [-]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,95 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$ 2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$ 1,0 [-]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$ 0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$ 0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	13 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$ [-]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$ 0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$ °C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$ 0 [-]
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$ h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$ 1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$ h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)		
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K		

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n	b	h/l	A	A <sub>Abzug</sub>	A'	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$	$e_k/b_u$	$U_0$	$\Delta U$	$U_{c/equiv}$	$H_T$	$\Phi$
		[-]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[°C]	$f_1/f_{g2}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/K]	[W]
---	SW	1	2,94	3,60	10,58	---	10,58		16,0	0,1	1,55	0,00	1,55	1,64	65,4
---	SW	1	2,82	3,60	10,15	---	10,15		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,43	3,60	5,15	---	5,15		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,80	-31,8
---	SW	1	1,43	3,60	5,15	1,89	3,26		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	0,50	20,1
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	0,76	30,2
---	PG	1	---	---	4,83	---	4,83	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,38	15,1
---	SD	1	---	---	4,83	---	4,83	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,23	49,0
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														3,7	148

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	6,51	m <sup>3</sup> /h	88,6
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	$\dot{V}$	6,51	m <sup>3</sup> /h	
Straty ciepła na wentylację	$H_V / \Phi_V$		2,2	89
Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	59,96 W/m <sup>2</sup>	18,17 W/m <sup>3</sup>	237
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{Zred}}$			237

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	19 / Gabinet	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja	
Wymiary				
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Min. krotność wymian powietrza went. $n_{min}$	1,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa $n_{50}$	4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	12,4 m <sup>2</sup>	Współczynnik osłonięcia $e$	0,03 [–]
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wysokość nad gruntem $h$	2,27 m
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny $\varepsilon$	1,0 [–]
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	Strumień powietrza doprowadzanego $\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Kubatura pomieszczenia	$V$	40,9 m <sup>3</sup>	- Temperatura pow. dostarczanego $\theta_{naw}$	0,0 °C
Grunt				
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	Wsp. redukcji temp. $f_v$	[–]
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	Strumień powietrza wywiewanego $\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	- Temp. pow. zasysanego $\theta_{mech,inf}$	°C
			- Temp. czynnik red. $f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Dodatkowa moc cieplna			Czas obniżenia temperatury $t_{Abs}$	h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Krotność wymian w fazie obniżenia temp. $n_{Abs}$	1/h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)	Czas nagrzewania $t_{RH}$	h
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K		

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m²]	A <sub>Abzug</sub> [m²]	A' [m²]	Zw/Gr Og/Ng	θ <sub>ds</sub> [°C]	e <sub>k</sub> /b <sub>u</sub> f <sub>1</sub> /f <sub>g2</sub>	U <sub>0</sub> [W/(m²·K)]	ΔU [W/(m²·K)]	U <sub>c/equiv</sub> [W/(m²·K)]	H <sub>T</sub> [W/K]	Φ [W]
W	SZ	1	2,89	3,60	10,40	1,09	9,31	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	2,33	93,1
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	67,7
---	SW	1	0,05	3,60	0,19	---	0,19		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,03	-1,2
---	SW	1	1,53	3,60	5,50	---	5,50		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,65	3,60	5,94	2,10	3,84		16,0	0,1	1,55	0,00	1,55	0,59	23,7
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	0,84	33,6
---	SW	1	2,26	3,60	8,12	---	8,12		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	3,87	3,60	13,93	---	13,93		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-2,15	-86,1
---	SW	1	1,23	3,60	4,44	---	4,44		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,86	3,60	6,70	2,10	4,60		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,71	-28,4
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,1	4,00	0,00	4,00	-0,84	-33,6
---	SW	1	1,22	3,60	4,39	---	4,39		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	14,74	---	14,74	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	1,15	46,1
---	SD	1	---	---	14,74	---	14,74	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	3,74	149,5
Straty ciepła przez przenikanie H <sub>T</sub> / Φ <sub>T</sub>														6,6	264

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	40,86	m <sup>3</sup> /h	556
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	9,81	m <sup>3</sup> /h	133
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v, su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech, inf}} \cdot f_{\text{v, mech, inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	40,86	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	$H_V / \Phi_V$			

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	66,24 W/m <sup>2</sup>	20,07 W/m <sup>3</sup>	820
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{zred}}$			820

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		22 / Gosp	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	5,34 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	17,6 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_1/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	1,22	3,60	4,39	---	4,39		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,46	3,60	5,25	1,89	3,36		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	0,52	20,8
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	0,76	30,2
---	SW	1	1,89	3,60	6,81	---	6,81		24,0	0,0909	1,55	0,00	1,55	-1,05	-42,1
---	SW	1	0,46	3,60	1,67	---	1,67		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	2,26	3,60	8,12	---	8,12		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	3,57	3,60	12,84	---	12,84		12,0	-0,25	1,55	0,00	1,55	3,97	158,7
---	PG	1	---	---	6,53	---	6,53	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,51	20,4
---	SD	1	---	---	6,53	---	6,53	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,66	66,2
Straty ciepła przez przenikanie								$H_T / \Phi_T$							254

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	8,82	m <sup>3</sup> /h	120
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	8,82	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>3,0</b>	<b>120</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	70,02 W/m <sup>2</sup>	21,22 W/m <sup>3</sup>	374
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	-----

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$		
----------------------------------	-------------	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{zred}$		374
-------------------------------------	---------------	--	-----

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		10 / WC	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,08 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	10,2 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	1,49	3,60	5,37	---	5,37		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	2,12	3,60	7,63	2,10	5,53		16,0	0,1	1,55	0,00	1,55	0,85	34,2
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	0,84	33,6
---	SW	1	2,09	3,60	7,52	---	7,52		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-1,16	-46,5
---	SW	1	1,53	3,60	5,51	---	5,51		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,85	-34,0
---	PG	1	---	---	3,66	---	3,66	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,29	11,4
---	SD	1	---	---	3,66	---	3,66	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	0,93	37,1
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														0,9	36

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	5,09	m <sup>3</sup> /h	69,2
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	$\dot{V}$	5,09	m <sup>3</sup> /h	
Straty ciepła na wentylację	$H_V / \Phi_V$		1,7	69
Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	34,04 W/m <sup>2</sup>	10,31 W/m <sup>3</sup>	105
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{Zred}}$			105

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		21 / WC	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,95 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	13 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n	b	h/l	A	A <sub>Abzug</sub>	A'	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$	$e_k/b_u$ $f_1/f_{g2}$	$U_0$	$\Delta U$	$U_{c/equiv}$	$H_T$	$\Phi$
---	SW	1	1,86	3,60	6,70	2,10	4,60		16,0	0,1	1,55	0,00	1,55	0,71	28,4
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	0,84	33,6
---	SW	1	2,26	3,60	8,12	---	8,12		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	0,46	3,60	1,67	---	1,67		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	2,26	3,60	8,12	---	8,12		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,23	3,60	4,44	---	4,44		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	4,56	---	4,56	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,36	14,3
---	SD	1	---	---	4,56	---	4,56	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,16	46,3
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														3,1	123

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	6,52	m <sup>3</sup> /h	88,7
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	6,52	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>2,2</b>	<b>89</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	53,44 W/m <sup>2</sup>	16,19 W/m <sup>3</sup>	211
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	-----

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$		
----------------------------------	-------------	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{Zred}$		211
-------------------------------------	---------------	--	-----

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		17 / Przedsiomek	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,02 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	9,98 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	2,08	3,60	7,49	2,10	5,39		16,0	0,1	1,55	0,00	1,55	0,83	33,3
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	0,84	33,6
---	SW	1	2,05	3,60	7,38	2,10	5,28		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,82	-32,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,1	4,00	0,00	4,00	-0,84	-33,6
---	SW	1	1,50	3,60	5,39	1,68	3,71		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	0,80	2,10	1,68	---	1,68		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	1,53	3,60	5,50	---	5,50		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	3,59	---	3,59	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,28	11,2
---	SD	1	---	---	3,59	---	3,59	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	0,91	36,4
Straty ciepła przez przenikanie								$H_T / \Phi_T$						1,2	48

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{min}$	4,99 m <sup>3</sup> /h	67,9
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_{v,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf} \cdot f_{v,mech,inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	$\dot{V}$	4,99 m <sup>3</sup> /h	

Straty ciepła na wentylację	$H_V / \Phi_V$	1,7	68
-----------------------------	----------------	-----	----

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	38,41 W/m <sup>2</sup>	11,64 W/m <sup>3</sup>	116
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	-----

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$		
----------------------------------	-------------	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{zred}$		116
-------------------------------------	---------------	--	-----

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	5 / Przebieralnia	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja	
Wymiary				
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Min. krotność wymian powietrza went. $n_{min}$	0,5 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa $n_{50}$	4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	12,2 m <sup>2</sup>	Współczynnik osłonięcia $e$	0,00 [–]
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wysokość nad gruntem $h$	2,27 m
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny $\varepsilon$	1,0 [–]
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	Strumień powietrza doprowadzanego $\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Kubatura pomieszczenia	$V$	40,3 m <sup>3</sup>	- Temperatura pow. dostarczanego $\theta_{naw}$	0,0 °C
Grunt				
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	Wsp. redukcji temp. $f_v$	[–]
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	Strumień powietrza wywiewanego $\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	- Temp. pow. zasysanego $\theta_{mech,inf}$	°C
			- Temp. czynnik red. $f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Dodatkowa moc cieplna			Czas obniżenia temperatury $t_{Abs}$	h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Krotność wymian w fazie obniżenia temp. $n_{Abs}$	1/h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)	Czas nagrzewania $t_{RH}$	h
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K		

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_1/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	2,93	3,60	10,55	---	10,55		16,0	0,182	1,55	0,00	1,55	2,96	130,4
---	SW	1	4,26	3,60	15,34	1,89	13,45		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,93	3,60	10,55	---	10,55		20,0	0,0909	1,55	0,00	1,55	1,48	65,2
---	SW	1	1,25	3,60	4,51	1,89	2,62		16,0	-0,222	1,55	0,00	1,55	0,74	32,4
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,222	4,00	0,00	4,00	1,37	60,5
---	SW	1	1,46	3,60	5,25	---	5,25		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,74	32,4
---	SW	1	1,43	3,60	5,15	---	5,15		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,72	31,8
---	PG	1	---	---	13,45	---	13,45	Gr	---	0,384	0,31	0,05	0,17	1,25	55,1
---	SD	1	---	---	13,45	---	13,45	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	3,41	150,1
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														12,7	558

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	20,17	m <sup>3</sup> /h	302
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	20,17	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>6,9</b>	<b>302</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	70,32 W/m <sup>2</sup>	21,31 W/m <sup>3</sup>	860
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	-----

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$			
----------------------------------	-------------	--	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{zred}$			860
-------------------------------------	---------------	--	--	-----

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		2 / Sala ćwiczeń i gier	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,03 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	58,8 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	194 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
S	SZ	1	8,50	3,60	30,60	---	30,60	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	7,65	306,0
---	SW	1	1,88	3,60	6,77	---	6,77		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-1,05	-41,8
E	SZ	1	8,04	3,60	28,94	9,56	19,39	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,85	193,9
E	OZ	1	4,55	2,10	9,56	---	9,56	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	14,81	592,4
W	SZ	1	5,50	3,60	19,80	---	19,80	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,95	198,0
---	SW	1	2,93	3,60	10,55	---	10,55		24,0	0,0909	1,55	0,00	1,55	-1,63	-65,2
---	SW	1	2,27	3,60	8,17	2,10	6,07		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	0,94	37,5
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	0,84	33,6
---	SW	1	3,03	3,60	10,91	---	10,91		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	1,69	67,4
---	PG	1	---	---	67,40	---	67,40	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	5,27	210,9
---	SD	1	---	---	67,40	---	67,40	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	17,09	683,5
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														55,4	2216

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	97,05	m <sup>3</sup> /h	1320	
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	46,58	m <sup>3</sup> /h	634	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h		
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h		
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	97,05	m <sup>3</sup> /h		
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>			<b>33,0</b>	<b>1320</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	60,12 W/m <sup>2</sup>	18,22 W/m <sup>3</sup>	3536
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{zred}}$			3536

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	11 / Przebieg		
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.		
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	$n_{min}$	0,5 1/h	
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	16,1 m <sup>2</sup>	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [-]
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\epsilon$	1,0 [-]
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Kubatura pomieszczenia	$V$	53,2 m <sup>3</sup>	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Grunt			Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[-]
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [-]
Dodatkowa moc cieplna			Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
W	SZ	1	4,62	3,60	16,63	2,18	14,45	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	3,61	158,9
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
N	SZ	1	4,26	3,60	15,34	---	15,34	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	3,83	168,7
---	SW	1	3,87	3,60	13,93	2,10	11,83		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,05	3,60	7,38	2,10	5,28		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,74	32,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,1	4,00	0,00	4,00	0,76	33,6
---	SW	1	2,09	3,60	7,52	---	7,52		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	1,06	46,5
---	PG	1	---	---	19,68	---	19,68	Gr	---	0,384	0,31	0,05	0,17	1,83	80,7
---	SD	1	---	---	19,68	---	19,68	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,99	219,5
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														20,2	890

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	26,61	m <sup>3</sup> /h	398
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	21,29	m <sup>3</sup> /h	318
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	26,61	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>v</sub> / Φ<sub>v</sub></b>			<b>9,0</b>
				<b>398</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	79,84 W/m <sup>2</sup>	24,19 W/m <sup>3</sup>	1288
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{zred}}$			1288

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		6 / Prysznic	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	7,88 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	26 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
E	SZ	1	4,50	3,60	16,20	---	16,20	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,05	178,2
---	SW	1	1,88	3,60	6,77	---	6,77		16,0	0,182	1,55	0,00	1,55	1,90	83,7
---	SW	1	1,88	3,60	6,77	---	6,77		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,95	41,8
---	SW	1	4,26	3,60	15,34	1,89	13,45		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	10,21	---	10,21	Gr	---	0,384	0,31	0,05	0,17	0,95	41,9
---	SD	1	---	---	10,21	---	10,21	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	2,59	113,9
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														10,4	460

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{min}$	13,00	m <sup>3</sup> /h	195
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_{v,su}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf} \cdot f_{v,mech,inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	$\dot{V}$	13,00	m <sup>3</sup> /h	
Straty ciepła na wentylację	$H_V / \Phi_V$		4,4	195
Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	82,99 W/m <sup>2</sup>	25,15 W/m <sup>3</sup>	654
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{Zred}$			654

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	7 / Sala Gimnastyczna		
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	16,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	422 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	4,32 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	7,4 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	3123 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_1/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
E	SZ	1	24,24	8,50	206,04	99,19	106,85	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	26,71	961,6
E	OZ	1	4,55	5,45	24,80	---	24,80	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	38,44	1383,7
E	OZ	1	4,55	5,45	24,80	---	24,80	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	38,44	1383,7
E	OZ	1	4,55	5,45	24,80	---	24,80	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	38,44	1383,7
E	OZ	1	4,55	5,45	24,80	---	24,80	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	38,44	1383,7
W	SZ	1	24,24	5,50	133,32	20,48	112,84	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	28,21	1015,6
W	OZ	1	4,55	1,50	6,82	---	6,82	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	10,58	380,8
W	OZ	1	4,55	1,50	6,82	---	6,82	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	10,58	380,8
W	OZ	1	4,55	1,50	6,82	---	6,82	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	10,58	380,8
N	SZ	1	18,24	8,50	155,04	---	155,04	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	38,76	1395,4
S	SZ	1	18,24	5,50	100,32	---	100,32	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	25,08	902,9
---	SW	1	6,06	3,60	21,82	---	21,82		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,88	3,60	6,77	---	6,77		24,0	0,182	1,55	0,00	1,55	-2,32	-83,7
---	SW	1	2,94	3,60	10,58	---	10,58		20,0	0,1	1,55	0,00	1,55	-1,82	-65,4
---	SW	1	2,93	3,60	10,55	---	10,55		24,0	0,182	1,55	0,00	1,55	-3,62	-130,4
---	SW	1	23,88	3,60	85,97	5,00	80,97		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	2,00	2,50	5,00	---	5,00		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	3,65	3,60	13,14	4,00	9,14		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,60	2,50	4,00	---	4,00		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	442,14	---	442,14	Gr	---	0,247	0,31	0,05	0,17	26,47	952,8
---	SD	1	---	---	442,14	---	442,14	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	110,53	3979,2
Straty ciepła przez przenikanie								$H_T / \Phi_T$						433,5	15605

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	1561,32	m <sup>3</sup> /h	19111
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	1249,05	m <sup>3</sup> /h	15288
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{v,\text{su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{v,\text{mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	1561,32	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	$H_V / \Phi_V$		530,8	19111
<b>Całkowita strata ciepła netto</b>	$\Phi_{\text{Netto}}$	82,27 W/m <sup>2</sup>	11,12 W/m <sup>3</sup>	34716
<b>Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła</b>	$\Phi_{\text{RH}}$			
<b>Całkowita strata ciepła zredukowana</b>	$\Phi_{\text{zred}}$			34716

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	12 / Prysznic		
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	18,6 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	61,3 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
W	SZ	1	3,52	3,60	12,67	2,18	10,49	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	2,62	115,4
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
---	SW	1	1,53	3,60	5,51	---	5,51		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,77	34,0
---	SW	1	3,87	3,60	13,93	2,10	11,83		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	5,46	3,60	19,65	---	19,65		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	3,46	3,60	12,46	---	12,46		16,0	-0,222	1,55	0,00	1,55	3,50	154,0
---	PG	1	---	---	20,91	---	20,91	Gr	---	0,384	0,31	0,05	0,17	1,95	85,7
---	SD	1	---	---	20,91	---	20,91	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	5,30	233,2
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														17,5	771

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	30,63	m <sup>3</sup> /h	458
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	24,50	m <sup>3</sup> /h	367
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	30,63	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>10,4</b>	<b>458</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	66,24 W/m <sup>2</sup>	20,07 W/m <sup>3</sup>	1229
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	------

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$		
----------------------------------	-------------	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{zred}$		1229
-------------------------------------	---------------	--	------

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	23 / Kotłownia		
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	12,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	15,5 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	51,1 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n	b	h/l	A	A <sub>Abzug</sub>	A'	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$	$e_k/b_u$	$U_0$	$\Delta U$	$U_{c/equiv}$	$H_T$	$\Phi$
		[-]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[°C]	$f_1/f_{g2}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/K]	[W]
S	SZ	1	5,70	3,60	20,52	2,10	18,42	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,61	147,4
S	DZ	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10	Zw	---	1	2,50	0,05	2,55	5,35	171,4
---	SW	1	3,57	3,60	12,84	---	12,84	Zw	20,0	-0,25	1,55	0,00	1,55	-4,96	-158,7
W	SZ	1	3,32	3,60	11,95	1,09	10,86	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	2,72	86,9
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	54,2
---	SW	1	3,07	3,60	11,07	---	11,07	Zw	16,0	0,111	1,55	0,00	1,55	-2,14	-68,4
---	SW	1	0,04	3,60	0,13	---	0,13	Zw	16,0	0,111	1,55	0,00	1,55	-0,02	-0,8
---	SW	1	1,83	3,60	6,59	---	6,59	Zw	24,0	0,273	1,55	0,00	1,55	-3,82	-122,2
---	PG	1	---	---	19,15	---	19,15	Gr	---	0,153	0,31	0,05	0,17	0,71	22,8
---	SD	1	---	---	19,15	---	19,15	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,86	155,4
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														9,0	288

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	25,54	m <sup>3</sup> /h	278
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	20,43	m <sup>3</sup> /h	222
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	25,54	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>8,7</b>	<b>278</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	36,55 W/m <sup>2</sup>	11,07 W/m <sup>3</sup>	566
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	-----

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$		
----------------------------------	-------------	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{zred}$		566
-------------------------------------	---------------	--	-----

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		8 / Hall	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	16,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	104 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	344 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	2,12	3,60	7,63	---	7,63		20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-1,31	-47,2
---	SW	1	1,46	3,60	5,25	1,89	3,36		20,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	-0,58	-20,8
---	DW	1	0,90	2,10	1,89	---	1,89		---	-0,111	4,00	0,00	4,00	-0,84	-30,2
---	SW	1	23,88	3,60	85,97	5,00	80,97		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	2,00	2,50	5,00	---	5,00		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
N	SZ	1	3,00	3,60	10,80	4,00	6,80	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	1,70	61,2
N	DZ	1	1,60	2,50	4,00	---	4,00	Zw	---	1	2,50	0,05	2,55	10,20	367,2
---	SW	1	3,07	3,60	11,07	---	11,07		12,0	0,111	1,55	0,00	1,55	1,90	68,4
---	SW	1	3,46	3,60	12,46	---	12,46		24,0	-0,222	1,55	0,00	1,55	-4,28	-154,0
---	SW	1	3,46	3,60	12,46	---	12,46		24,0	-0,222	1,55	0,00	1,55	-4,28	-154,0
W	SZ	1	4,85	3,60	17,45	2,54	14,91	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	3,73	134,2
W	OZ	1	2,10	1,21	2,54	---	2,54	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	3,94	141,8
S	SZ	1	9,08	3,60	32,70	3,36	29,34	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	7,33	264,0
S	DZ	1	1,60	2,10	3,36	---	3,36	Zw	---	1	2,50	0,05	2,55	8,57	308,4
---	SW	1	6,06	3,60	21,82	---	21,82		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	4,61	3,60	16,60	2,10	14,50		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	SW	1	2,05	3,60	7,38	2,10	5,28		20,0	0,1	1,55	0,00	1,55	-0,91	-32,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	-0,93	-33,6
---	SW	1	0,02	3,60	0,07	---	0,07		16,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,86	3,60	6,70	2,10	4,60		20,0	0,1	1,55	0,00	1,55	-0,79	-28,4
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	-0,93	-33,6
---	SW	1	2,08	3,60	7,49	2,10	5,39		20,0	0,1	1,55	0,00	1,55	-0,93	-33,3

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m²]	A <sub>Abzug</sub> [m²]	A' [m²]	Zw/Gr Og/Ng	θ <sub>ds</sub> [°C]	e <sub>K</sub> /b <sub>u</sub> f <sub>f</sub> /f <sub>g2</sub>	U <sub>0</sub> [W/(m²·K)]	ΔU [W/(m²·K)]	U <sub>c/equiv</sub> [W/(m²·K)]	H <sub>T</sub> [W/K]	Φ [W]
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	-0,93	-33,6
---	SW	1	0,04	3,60	0,13	---	0,13		12,0	0,111	1,55	0,00	1,55	0,02	0,8
---	SW	1	2,12	3,60	7,63	2,10	5,53		20,0	0,1	1,55	0,00	1,55	-0,95	-34,2
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	-0,93	-33,6
---	SW	1	1,65	3,60	5,94	2,10	3,84		20,0	0,1	1,55	0,00	1,55	-0,66	-23,7
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0,1	4,00	0,00	4,00	-0,93	-33,6
---	PG	1	---	---	118,33	---	118,33	Gr	---	0,247	0,31	0,05	0,17	7,09	255,4
---	SD	1	---	---	118,33	---	118,33	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	30,00	1079,9
Straty ciepła przez przenikanie								H <sub>T</sub> / Φ <sub>T</sub>						54,3	1955
Min. strumień powietrza went.									Ṡ <sub>min</sub>	171,9	m³/h	2103			
Strumień powietrza infiltrującego									Ṡ <sub>inf</sub>	137,4	m³/h	1682			
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie									Ṡ <sub>su</sub> · f <sub>v,su</sub>	0,00	m³/h				
Nadmiar powietrza usuwanego									Ṡ <sub>mech,inf</sub> · f <sub>v,mech,inf</sub>	0,00	m³/h				
Strumień powietrza wentylacyjnego									Ṡ	171,79	m³/h				
Straty ciepła na wentylację						H <sub>V</sub> / Φ <sub>V</sub>		58,4						2103	
Całkowita strata ciepła netto						Φ <sub>Netto</sub>		38,97 W/m²		11,81 W/m³		4058			
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła								Φ <sub>RH</sub>							
Całkowita strata ciepła zredukowana						Φ <sub>Zred</sub>		4058							

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis	16 / Przebieg		
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.		
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	$n_{min}$	0,5 1/h	
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	16,1 m <sup>2</sup>	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [–]
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Kubatura pomieszczenia	$V$	53,2 m <sup>3</sup>	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Grunt			Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Wymiar. char. podł. - [ ] na pom.	$B$	13,1 m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Dodatkowa moc cieplna			Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m²]	A <sub>Abzug</sub> [m²]	A' [m²]	Zw/Gr Og/Ng	θ <sub>ds</sub> [°C]	e <sub>k</sub> /b <sub>u</sub> f <sub>l</sub> /f <sub>g2</sub>	U <sub>0</sub> [W/(m²·K)]	ΔU [W/(m²·K)]	U <sub>c/equiv</sub> [W/(m²·K)]	H <sub>T</sub> [W/K]	Φ [W]
---	SW	1	3,87	3,60	13,93	2,10	11,83	Zw	24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
W	SZ	1	4,32	3,60	15,55	2,18	13,37		-20,0	1	0,20	0,05	0,25	3,34	147,0
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09		---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
---	SW	1	2,09	3,60	7,52	---	7,52	Gr	20,0	0,0909	1,55	0,00	1,55	1,06	46,5
---	SW	1	3,87	3,60	13,93	---	13,93		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	1,96	86,1
---	SW	1	2,05	3,60	7,38	2,10	5,28		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,74	32,6
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	-0,1	4,00	0,00	4,00	0,76	33,6
---	PG	1	---	---	18,40	---	18,40	Zw	---	0,384	0,31	0,05	0,17	1,71	75,4
---	SD	1	---	---	18,40	---	18,40		-20,0	1	0,20	0,05	0,25	4,67	205,3
Straty ciepła przez przenikanie								H <sub>T</sub> / Φ <sub>T</sub>						17,6	776

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	26,61	m <sup>3</sup> /h	398
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	21,29	m <sup>3</sup> /h	318
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	26,61	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>9,0</b>	<b>398</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{\text{Netto}}$	72,77 W/m <sup>2</sup>	22,05 W/m <sup>3</sup>	1174
Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{\text{RH}}$			
Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{\text{zred}}$			1174

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		14 / Prysznic	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	24,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,05 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	18,6 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	61,2 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n	b	h/l	A	A <sub>Abzug</sub>	A'	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$	$e_k/b_u$	$U_0$	$\Delta U$	$U_{c/equiv}$	$H_T$	$\Phi$
		[-]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[°C]	$f_1/f_{g2}$	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/K]	[W]
W	SZ	1	3,52	3,60	12,67	2,18	10,49	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	2,62	115,4
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
W	OZ	1	0,91	1,20	1,09	---	1,09	Zw	---	1	1,50	0,05	1,55	1,69	74,5
---	SW	1	5,46	3,60	19,65	---	19,65		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	SW	1	1,53	3,60	5,50	---	5,50		20,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	0,77	34,0
---	SW	1	3,46	3,60	12,46	---	12,46		16,0	-0,222	1,55	0,00	1,55	3,50	154,0
---	SW	1	3,87	3,60	13,93	2,10	11,83		24,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	1,00	2,10	2,10	---	2,10		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	20,90	---	20,90	Gr	---	0,384	0,31	0,05	0,17	1,95	85,7
---	SD	1	---	---	20,90	---	20,90	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	5,30	233,2
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														17,5	771

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{\min}$	30,62	m <sup>3</sup> /h	458
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{\inf}$	24,50	m <sup>3</sup> /h	366
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{\text{su}} \cdot f_{\text{v,su}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{\text{mech,inf}} \cdot f_{\text{v,mech,inf}}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	30,62	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>10,4</b>	<b>458</b>

Całkowita strata ciepła netto	$\Phi_{Netto}$	66,24 W/m <sup>2</sup>	20,07 W/m <sup>3</sup>	1229
-------------------------------	----------------	------------------------	------------------------	------

Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła	$\Phi_{RH}$		
----------------------------------	-------------	--	--

Całkowita strata ciepła zredukowana	$\Phi_{zred}$		1229
-------------------------------------	---------------	--	------

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia	Data: 2009-09-03
--------------------------------------	------------------

Mieszkanie:	01	Numer / Opis		18 / WC	
Temperatura pomieszczenia	$\theta_i$	20,0 °C	Wentylacja		
Wymiary			Min. krotność wymian powietrza went.	$n_{min}$	0,5 1/h
Szerokość pomieszczenia w świetle	$a_s$	--- m	Krotność wymian powietrza przy różnicy 50 Pa	$n_{50}$	4,0 1/h
Długość pom. w świetle	$b_s$	--- m	Współczynnik osłonięcia	$e$	0,00 [–]
Powierzchnia pom. w świetle	$A_s$	3,09 m <sup>2</sup>	Wysokość nad gruntem	$h$	2,27 m
Wys. kond. w osiach	$h_o$	3,6 m	Wys. wsp. korekcyjny	$\varepsilon$	1,0 [–]
Grubość stropu	$d_{str}$	0,30 m	Strumień powietrza doprowadzanego	$\dot{V}_{naw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Wysokość w świetle	$h_s$	3,3 m	- Temperatura pow. dostarczanego	$\theta_{naw}$	0,0 °C
Kubatura pomieszczenia	$V$	10,2 m <sup>3</sup>	Wsp. redukcji temp.	$f_v$	[–]
Grunt			Strumień powietrza wywiewanego	$\dot{V}_{wyw}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
Zagłębienie poniżej gruntu	$z$	0 m	- Temp. pow. zasysanego	$\theta_{mech,inf}$	°C
Obwód płyty podłogowej	$P$	m	- Temp. czynnik red.	$f_{v,mech,inf}$	0 [–]
Wymiar. char. podł. - [    ] na pom.	$B$	13,1 m	Czas obniżenia temperatury	$t_{Abs}$	h
Dodatkowa moc cieplna			Krotność wymian w fazie obniżenia temp.	$n_{Abs}$	1/h
Współczynnik nagrzewania	$f_{RH}$	W/m <sup>2</sup>	Czas nagrzewania	$t_{RH}$	h
Efektywna masa budynku	$C_{wirk}$	Wh/(m <sup>3</sup> K)			
Spadek temperatury	$\Delta\theta_{RH}$	K			

Orientacja przegrody	Typ przegrody	Ilość	Szerokość	Wysokość lub szerokość	Powierzchnia brutto	Powierzchnia podprz.	Powierzchnia netto	Strata ciepła do	Temperatura po drugiej stronie	Czynnik korekcyjny	Wsp. przenikania ciepła	Dodatek na mostki cieplne	Skorygowany wsp. przenikania ciepła	Współczynnik strat ciepła	Strata ciepła przez przegrodę
	Typ	n [-]	b [m]	h/l [m]	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>Abzug</sub> [m <sup>2</sup> ]	A' [m <sup>2</sup> ]	Zw/Gr Og/Ng	$\theta_{ds}$ [°C]	$e_k/b_u$ $f_l/f_{g2}$	$U_0$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$\Delta U$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$U_{c/equiv}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	$H_T$ [W/K]	$\Phi$ [W]
---	SW	1	1,53	3,60	5,50	---	5,50		24,0	-0,1	1,55	0,00	1,55	-0,85	-34,0
---	SW	1	2,12	3,60	7,63	---	7,63		16,0	-0,111	1,55	0,00	1,55	1,18	47,2
---	SW	1	2,09	3,60	7,52	---	7,52		24,0	0,0909	1,55	0,00	1,55	-1,16	-46,5
---	SW	1	1,50	3,60	5,39	1,68	3,71		20,0	0	1,55	0,00	1,55	0,00	0,0
---	DW	1	0,80	2,10	1,68	---	1,68		---	0	4,00	0,00	4,00	0,00	0,0
---	PG	1	---	---	3,66	---	3,66	Gr	---	0,322	0,31	0,05	0,17	0,29	11,4
---	SD	1	---	---	3,66	---	3,66	Zw	-20,0	1	0,20	0,05	0,25	0,93	37,1
Straty ciepła przez przenikanie $H_T / \Phi_T$														0,4	15

Min. strumień powietrza went.	$\dot{V}_{min}$	5,09	m <sup>3</sup> /h	69,2
Strumień powietrza infiltrującego	$\dot{V}_{inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Strumień powietrza doprowadzanego mechanicznie	$\dot{V}_{su} \cdot f_{v,su}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
Nadmiar powietrza usuwanego	$\dot{V}_{mech,inf} \cdot f_{v,mech,inf}$	0,00	m <sup>3</sup> /h	
<b>Strumień powietrza wentylacyjnego</b>	$\dot{V}$	5,09	m <sup>3</sup> /h	
<b>Straty ciepła na wentylację</b>	<b>H<sub>V</sub> / Φ<sub>V</sub></b>		<b>1,7</b>	<b>69</b>
<b>Całkowita strata ciepła netto</b>	<b>Φ<sub>Netto</sub></b>	<b>27,37 W/m<sup>2</sup></b>	<b>8,293 W/m<sup>3</sup></b>	<b>84</b>
<b>Dodatkowe zapotrzebowanie ciepła</b>	<b>Φ<sub>RH</sub></b>			
<b>Całkowita strata ciepła zredukowana</b>	<b>Φ<sub>Zred</sub></b>			<b>84</b>

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

<b>Zestawienie strat pomieszczeń</b>	<b>Data: 2009-09-03</b>
--------------------------------------	-------------------------

Numer / Opis	$\Phi_{T,e}$	$\Phi_T$	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	$\Phi_{Netto}$	$\Phi_{RH}$	$\Phi_{zred}$
Mieszkanie: 01									
9/Przedsiönek 20,0 °C 3,01 m <sup>2</sup> 9,95 m <sup>3</sup>	115	115	67,7	0	0	0	182		182
1/Hall 16,0 °C 26,8 m <sup>2</sup> 88,6 m <sup>3</sup>	878	478	542	260	0	0	1020		1020
20/Lazienka 24,0 °C 3,8 m <sup>2</sup> 12,5 m <sup>3</sup>	231	458	93,7	45	0	0	552		552
4/WC 20,0 °C 3,94 m <sup>2</sup> 13 m <sup>3</sup>	62	148	88,5	0	0	0	236		236
3/WC 20,0 °C 3,95 m <sup>2</sup> 13 m <sup>3</sup>	64	148	88,6	0	0	0	237		237
19/Gabinet 20,0 °C 12,4 m <sup>2</sup> 40,9 m <sup>3</sup>	356	264	556	133	0	0	820		820
22/Gosp 20,0 °C 5,34 m <sup>2</sup> 17,6 m <sup>3</sup>	87	254	120	0	0	0	374		374
10/WC 20,0 °C 3,08 m <sup>2</sup> 10,2 m <sup>3</sup>	49	36	69,2	0	0	0	105		105
21/WC 20,0 °C 3,95 m <sup>2</sup> 13 m <sup>3</sup>	61	123	88,7	0	0	0	211		211
17/Przedsiönek 20,0 °C 3,02 m <sup>2</sup> 9,98 m <sup>3</sup>	48	48	67,9	0	0	0	116		116
5/Przebieralnia 24,0 °C 12,2 m <sup>2</sup> 40,3 m <sup>3</sup>	205	558	302	0	0	0	860		860
2/Sala ćwiczeń i gier 20,0 °C 58,8 m <sup>2</sup> 194 m <sup>3</sup>	2185	2216	1320	634	0	0	3536		3536
11/Przebieralnia 24,0 °C 16,1 m <sup>2</sup> 53,2 m <sup>3</sup>	777	890	398	318	0	0	1288		1288
6/Prysznic 24,0 °C 7,88 m <sup>2</sup> 26 m <sup>3</sup>	334	460	195	0	0	0	654		654
7/Sala Gimnastyczna 16,0 °C 422 m <sup>2</sup> 3123 m <sup>3</sup>	15885	15605	19111	15288	0	0	34716		34716
12/Prysznic 24,0 °C 18,6 m <sup>2</sup> 61,3 m <sup>3</sup>	583	771	458	367	0	0	1229		1229
23/Kotłownia 12,0 °C 15,5 m <sup>2</sup> 51,1 m <sup>3</sup>	638	288	278	222	0	0	566		566
8/Hall 16,0 °C 104 m <sup>2</sup> 344 m <sup>3</sup>	2612	1955	2103	1682	0	0	4058		4058
16/Przebieralnia 24,0 °C 16,1 m <sup>2</sup> 53,2 m <sup>3</sup>	577	776	398	318	0	0	1174		1174
14/Prysznic 24,0 °C 18,6 m <sup>2</sup> 61,2 m <sup>3</sup>	583	771	458	366	0	0	1229		1229
18/WC 20,0 °C 3,09 m <sup>2</sup> 10,2 m <sup>3</sup>	49	15	69,2	0	0	0	84		84
<b>Kondygnacja 0</b> <b>762,3 m<sup>2</sup> 4245,7 m<sup>3</sup></b>	<b>26377</b>		<b>26871</b>	<b>19635</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

<b>Budynek</b>	<b>26377</b>		<b>26871</b>	<b>19635</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	
----------------	--------------	--	--------------	--------------	----------	----------	--	----------	--

Nazwa projektu:	KrusinSG co
-----------------	-------------

<b>Zestawienie wyników dla budynku</b>	<b>Data: 2009-09-03</b>
--	-------------------------

<b>Współczynniki strat ciepła</b>		<b>W/K</b>
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie	$\Sigma H_{T,e}$	710
Współczynnik strat ciepła na wentylację	$\Sigma H_{V,bud}$	729
<b>Sumaryczny współczynnik strat ciepła</b>	<b><math>\Sigma H_{bud}</math></b>	<b>1438</b>

<b>Straty ciepła budynku</b>		<b>W</b>
<b>Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie</b>	<b><math>\Phi_T</math></b>	<b>26377</b>
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Phi_{V,min}$	26871
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Phi_{V,inf}$	9818
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$(1-\eta_V) \cdot \Sigma \Phi_{V,su}$	0
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Phi_{mech,inf}$	0
<b>Sumaryczna strata ciepła na wentylację</b>	<b><math>\Phi_V</math></b>	<b>26871</b>

<b>Zapotrzebowanie ciepła budynku</b>		<b>W</b>
<b>Sumaryczna strata ciepła netto</b>	<b><math>\Phi_{Netto}</math></b>	<b>53248</b>
<b>Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła (przez czasowe obniżenie temp.)</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b>0</b>
<b>Sumaryczna strata ciepła budynku</b>	<b><math>\Phi_{bud}</math></b>	<b>53248</b>

<b>Własności budynku</b>			
Zapotrz. ciepła / ogrz. pow. budynku	$\Phi_{HL,Bud} / A_{N,Bud}$	762 m <sup>2</sup>	69,9 W/m <sup>2</sup>
Zapotrz. ciepła / ogrz. kub. budynku	$\Phi_{HL,Bud} / V_{N,Bud}$	4246 m <sup>3</sup>	12,5 W/m <sup>3</sup>
Powierzchnia oddająca ciepło	A	2912 m <sup>2</sup>	
<b>Specyf. wsp. strat ciepła przez przen.</b>	<b><math>H_T'</math></b>		<b>0,24 W/(m<sup>2</sup>·K)</b>

## Dane i wyniki dla przegród

### Nazwa definicji przegrody

### Sz-F

Wsp. przenikania ciepła	0,20 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Ściana...
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	SZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W

Material warstwy	d [m]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	R [(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	0,015	0,820	840,0	1850,0	0,018
Mur z betonu kom. na cienkow. zapr. (800)	0,240	0,290	840,0	800,0	0,828
Styropian (15)	0,120	0,042	1460,0	15,0	2,857
Tynk, gładź cem.-wap.	0,015	0,820	840,0	1850,0	0,018

Temperatura wewnętrzna	--- °C
Wilgotność wewnętrzna	--- %
Temperatura zewnętrzna	--- °C
Wilgotność zewnętrzna	--- %

### Nazwa definicji przegrody

### Ozp

Wsp. przenikania ciepła	1,50 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Okno połaciowe
Kierunek przepływu ciepła	W górę
Typ przegrody	OZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W

### Nazwa definicji przegrody

### Db

Wsp. przenikania ciepła	1,50 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	drzwi balkonowe
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	DZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W

### Nazwa definicji przegrody

### Sw-24

Wsp. przenikania ciepła	1,55 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Ściana wewnętrzna
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	SW
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,130 (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,130 (m <sup>2</sup> ·K)/W

Materiał warstwy	d [m]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	R [(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Mur (dziurawka)	0,240	0,620	880,0	1400,0	0,387

### Nazwa definicji przegrody

### Sw-12

Wsp. przenikania ciepła	2,20 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Ściana wewnętrzna
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	SW
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,130 (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,130 (m <sup>2</sup> ·K)/W

Materiał warstwy	d [m]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	R [(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Mur (dziurawka)	0,120	0,620	880,0	1400,0	0,194

### Nazwa definicji przegrody

### Oz

Wsp. przenikania ciepła	1,50 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Okno zewnętrzne
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	OZ
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W

## Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła	<b>Dz</b> <b>2,50</b> W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	<b>Drzwi zewnętrzne</b>
Kierunek przepływu ciepła	<b>Poziomy</b>
Typ przegrody	<b>DZ</b>
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W

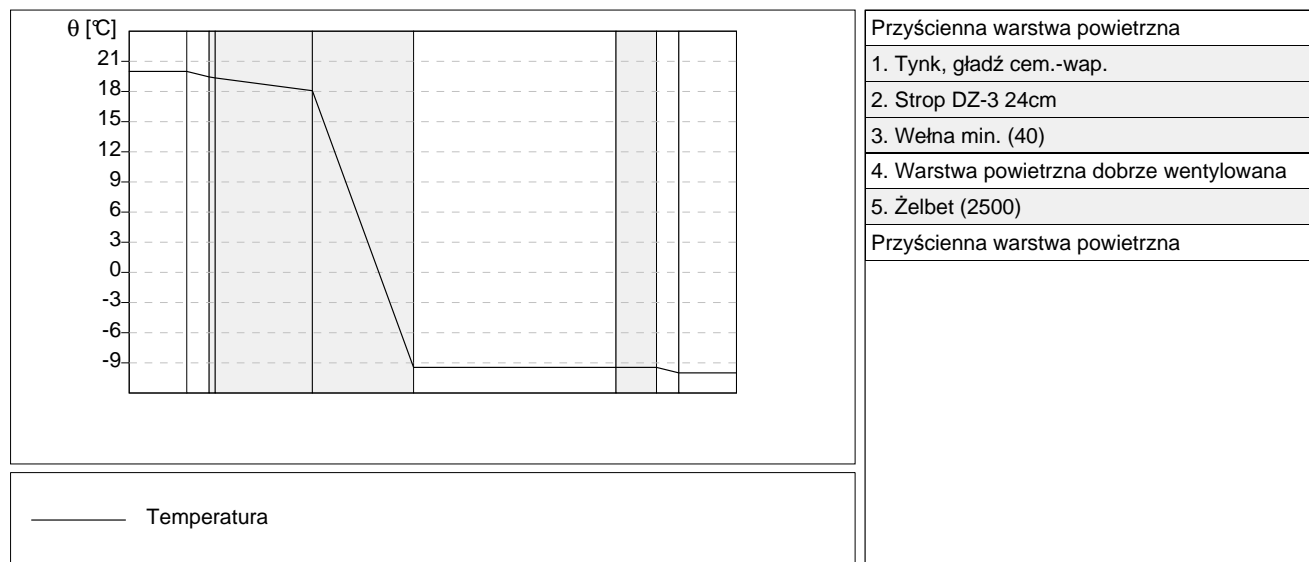
## Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła	<b>Dw</b> <b>4,00</b> W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	<b>Drzwi wewnętrzne</b>
Kierunek przepływu ciepła	<b>Poziomy</b>
Typ przegrody	<b>DW</b>
Opór przejm. ciepła (zewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	--- (m <sup>2</sup> ·K)/W

## Nazwa definicji przegrody

Wsp. przenikania ciepła	<b>Std</b> <b>0,20</b> W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	<b>Stropodach...</b>
Kierunek przepływu ciepła	<b>W górę</b>
Typ przegrody	<b>SD</b>
Opór przejm. ciepła (zewn.)	<b>0,040</b> (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	<b>0,100</b> (m <sup>2</sup> ·K)/W

Material warstwy	d [m]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	p [kg/m <sup>3</sup> ]	R [(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Tynk, gładź cem.-wap.	0,015	0,820	840,0	1850,0	0,018
Strop DZ-3 24cm	0,240	1,040	880,0	1080,0	0,231
Wełna min. (40)	0,250	0,050	750,0	40,0	5,000
Warstwa powietrzna dobrze wentylowana	0,500	---	1020,0	1,2	0,000
Żelbet (2500)	0,100	1,700	840,0	2500,0	0,059



Temperatura wewnętrzna	20 °C
Wilgotność wewnętrzna	60 %
Temperatura zewnętrzna	-10 °C
Wilgotność zewnętrzna	---
<b>Nazwa definicji przegrody</b>	<b>D</b>
Wsp. przenikania ciepła	0,20 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Dach SG...
Kierunek przepływu ciepła	W górę
Typ przegrody	SD
Opór przejm. ciepła (zewn.)	---
Opór przejm. ciepła (wewn.)	---

Materiał warstwy	d [m]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	R [(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Włna min. (40)	0,200	0,050	750,0	40,0	4,000
Płyty gipsowo-kartonowe	0,012	0,230	1000,0	1000,0	0,052

Temperatura wewnętrzna	---
Wilgotność wewnętrzna	---
Temperatura zewnętrzna	---
Wilgotność zewnętrzna	---
<b>Nazwa definicji przegrody</b>	<b>PgZ</b>
Wsp. przenikania ciepła	0,31 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	Podłoga na...
Kierunek przepływu ciepła	W dół
Typ przegrody	PG
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,040 (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,170 (m <sup>2</sup> ·K)/W

Materiał warstwy	d [m]	λ [W/(m·K)]	Cp [J/(kg·K)]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	R [(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Terakota	0,015	1,050	920,0	2000,0	0,014
Podkład z betonu pod posadzkę	0,055	1,400	840,0	2200,0	0,039
Styropian (15)	0,100	0,042	1460,0	15,0	2,381
Podkład z betonu chudego	0,100	1,050	840,0	1900,0	0,095

Materiał warstwy	d	$\lambda$	Cp	$\rho$	R
	[m]	[W/(m·K)]	[J/(kg·K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Piasek	0,200	0,400	840,0	1650,0	0,500

## Nazwa definicji przegrody

## PgSG

Wsp. przenikania ciepła

**0,31** W/(m<sup>2</sup>·K)

Opis

Podłoga na...

Kierunek przepływu ciepła

**W dół**

Typ przegrody

**PG**

Opór przejm. ciepła (zewn.)

**0,040** (m<sup>2</sup>·K)/W

Opór przejm. ciepła (wewn.)

**0,170** (m<sup>2</sup>·K)/W

Materiał warstwy	d	$\lambda$	Cp	$\rho$	R
	[m]	[W/(m·K)]	[J/(kg·K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[(m <sup>2</sup> ·K)/W]
Wykładziny podłogowe - tworzywo sztuczne (PN-EN 12524)	0,005	0,250	1400,0	1700,0	0,020
Podkład z betonu pod posadzkę	0,060	1,400	840,0	2200,0	0,043
Styropian (15)	0,100	0,042	1460,0	15,0	2,381
Podkład z betonu chudego	0,100	1,050	840,0	1900,0	0,095
Piasek	0,200	0,400	840,0	1650,0	0,500

## Wyniki SZE dla budynku

### Bilans cieplny budynku

Wewnętrzne zyski ciepła

--- MJ

### Własności budynku

Wskaźnik cieplny budynku - powierzchniowy

69,9 W/m<sup>2</sup>

### Bilans cieplny budynku w sezonie grzewczym

## Wyniki SZE dla stref temperaturowych

## Zestawienie przegród w strefach temperaturowych

## Lista grzejników w pomieszczeniach

## Zestawienie grzejników